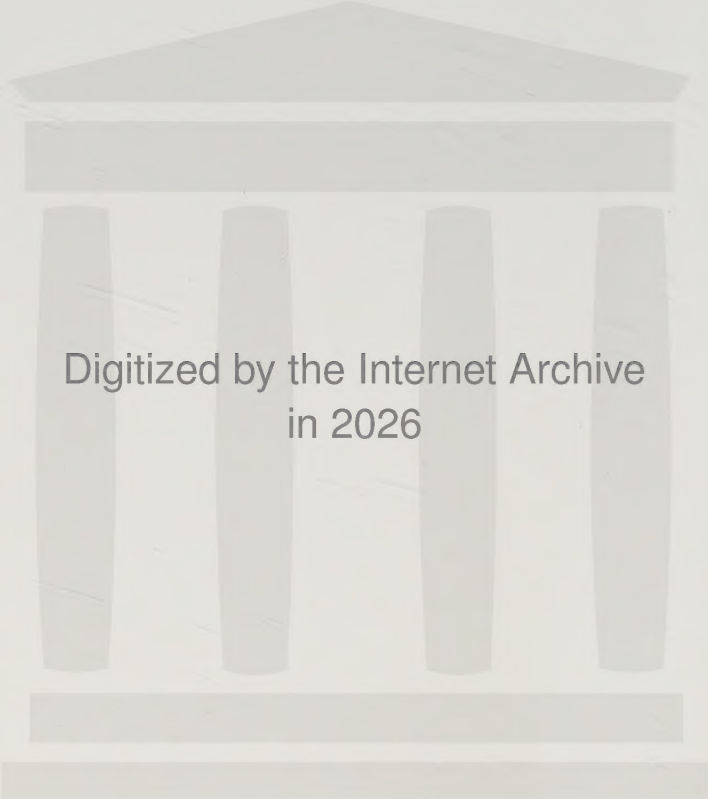


**Epidemiologisch definiertes Problem —
„Venöses Beinleiden“
— Stellenwert in der Allgemeinmedizin —**

von
Paul-Peter Heise
aus
Rotenburg bei Hannover

1980



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546305_0091

Aus der I. Medizinischen Klinik
und
Poliklinik der
Johannes-Gutenberg-Universität
Mainz

Epidemiologisch definiertes Problem –
„Venöses Beinleiden“
– Stellenwert in der Allgemeinpraxis –

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Würde des Doktors der Medizin
der Johannes-Gutenberg-Universität
in Mainz
dem Fachbereich Medizin

vorgelegt von
Paul-Peter Heise
aus
Rotenburg bei Hannover

Diese Arbeit widme ich meiner lieben Frau, Yasuko,
für ihre unermüdliche Geduld und ihren
Beistand in technischen Dingen.



Dekan: Professor Dr. med. H. Leithoff
1. Gutachter: Professor Dr. med. Th. Philipp
2. Gutachter: Dr. med. G. Habighorst

Tag der mündlichen Prüfung: 18. 6. 1980

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	4
2. Methode	6
2.1 Vorgaben zur Beurteilung des venösen Beinleidens	6
2.2 Zeitraum der Studie	7
3. Ergebnisse	10
3.1 Teilnahmeverhalten der Ärzte	10
3.2 Stadt/Land-Verteilung	11
3.3 Alters- und Geschlechts-Verteilung	11
3.4 Kassenzugehörigkeit der Patienten	12
3.5 Venöses Beinleiden	13
3.6 Morphologisches Substrat	14
3.7 Sekundäre Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz	19
3.8 Bedeutung des Übergewichtes	24
4. Diskussion	27
5. Zusammenfassung	32
6. Literaturverzeichnis	34

1. Einleitung

Das venöse Beinleiden kann morphologisch in die leichten Formen, Besenreiser- und reticuläre Varizen und in die ausgeprägteste Form, die Stamm/Seitenast-Varizen unterteilt werden.

*Kappert (1970), Leu (1968), Glaus et al. (1970),
Haid-Fischer und Haid (1973), Widmer et al. (1978)*

Wird durch den Schweregrad morphologischer Veränderungen der venöse Rückstrom behindert, so treten sekundäre Veränderungen, wie Ödem, Corona phlebectatica, Pigmentveränderung und als maximale Variante das Ulcus cruris auf.

*Van der Molen (1957), Schneider (1975), Fischer (1977),
Klüken (1977), Jäger u. Hach (1977), Hach u. Salzmann (1979)*

Darüber hinaus bildet das venöse Beinleiden die Grundlage der schweren kardiovaskulären Komplikation der Lungenembolie.

*Kakkar et al. (1970), Hild (1970), Coon et al. (1973),
Nilsson (1977), Buttermann (1979)*

Über die Verteilung des venösen Beinleidens gibt es unterschiedliche Angaben, die von 2% bei der Health Survey Studie der 30er Jahre (nach *Borschberg (1967)*) bis 36% nach *Pirnat (1967)* in der unselektierten Bevölkerung reichen.

Das venöse Beinleiden ist nach Angaben von *Haeger (1968)*, *Gjöres (1956)*, *Santler (1970)*, *Widmer et al. (1971)*, *Wesener (1970)* Ursache vieler Arbeitsunfähigkeiten, deren kalkulierte Ausfallkosten sich nach *Schiele-Luftman* und *Teller (1970)* allein im Bereich der RVO-Kassen von Berlin in 5 Jahren auf 3,2 Millionen DM Krankengeld und 0,6 Millionen DM Krankenhauskosten belaufen.

Schon *Krieg (1957)* und später *Santler (1970)* bezeichneten das venöse Beinleiden als Volkskrankheit, wobei große Teile der Bevölkerung dieser Erkrankung zuzuordnen sind, jedoch viel zu spät der Behandlung zugeführt werden.

Zu einem unbekannten hohen Prozentsatz wird das venöse Beinleiden daher in der Allgemeinpraxis übersehen. Da präventive Untersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland durch die niedergelassene Ärzteschaft erfolgen soll, erschien die Untersuchung wertvoll, in welchem Prozentsatz bei dem Krankengut in der Allgemeinpraxis ein „venöses Beinleiden“ das primäre Motiv ist, den Arzt aufzusuchen und vergleichsweise festzustellen, wie häufig bei den nicht primär wegen dieser Leiden den Arzt aufsuchenden Patienten ein venöses Beinleiden nachzuweisen ist.

2. Methode

2.1 Vorgaben zur Beurteilung des venösen Beinleidens

Für die Untersuchung wurden 60 Ärzte um Mitarbeit gebeten. Diese Ärzte wurden darauf hingewiesen, daß die Patienten unselektiert erfaßt werden sollten. Es wurden keine „venösen Beinleiden“ als Fälle gesammelt, sondern es sollte die Häufigkeit des venösen Beinleidens in der täglichen Praxis erfaßt werden.

Die Beurteilung des venösen Beinleidens in der Allgemeinpraxis erfolgte durch den behandelnden Arzt unter Verwendung eines vorgegebenen Diagnoseschlüssels (s. Abb. 1).

Die anamnestische Befragung und die Ergebnisse der Untersuchung wurden auf einem Fragebogen dokumentiert (s. Abb. 2).

Der Fragebogen beinhaltete drei inhaltlich unterschiedliche Gruppierungen:

1. Soziologisch demographische Daten und Befunde
2. Aussage über Anlaß des Patient/Arzt-Kontaktes
3. Beurteilung der Befunde nach vorgegebenem Bildmaterial.

Zu 1.:

Die soziologisch demographischen Daten und Befunde wurden unter Beachtung des Datenschutzgesetzes festgehalten. (Der Patient erhielt lediglich eine laufende Nummer.)

Erfaßt wurden Alter, Geschlecht und Krankenkasse. Für den Broca-Index wurden die Befunde, Größe und Gewicht angegeben.

Zu 2.:

Beurteilt wurde der Patient, ob er primär wegen eines venösen Beinleidens seinen Arzt aufsuchte oder ob er wegen anderer Anliegen kam oder ob das venöse Beinleiden dabei im Nebebefund festgestellt wurde.

Zu 3.:

Die Diagnose „venöses Beinleiden“ stellte der behandelnde Arzt u. a. nach anamnestischer Befragung und Inspektion.

Das venöse Beinleiden wurde dokumentiert als morphologisches Substrat (Stamm/Seitenast-Varizen, reticuläre Varizen und Besenreiser-Varizen) und als Symptome der chronisch venösen Insuffizienz (Ödem, Corona phlebectatica, Pigmentveränderung, Ulcus cruris).

2.2 Zeitraum der Studie

Die beteiligten Ärzte sollten in einem möglichst kurzen Zeitraum (4–5 Tagen) mindestens die Hälfte der sie konsultierenden Patienten für diese Studie erfassen.

Für den gesamten Ablauf war der August und die erste Hälfte des Septembers des Jahres 1979 gefordert. Dieser Zeitpunkt wurde für diese Studie gewählt, um jahreszeitlich gehäuft auftretende Erkrankungen, wie z. B. Grippeepidemien, ausschließen zu können.

Bitte beachten Sie:

Zur Beurteilung des venösen Beinleidens stellt uns *Widmer L. K.* (Basler Studie) folgende Parameter zur Verfügung:

1. Symptome des venösen Beinleidens
 - a) Schmerz-, Spannungs- und Schwellungsgefühl der Beine
 - b) Nächtliche Fuß- und Wadenkrämpfe
 - c) Restless legs
2. Varizen- und morphologisches Bild

a) Stamm- und Seitenast-Varizen



b) Retikuläre Varizen



c) Besenreiser-Varizen



3. Zeichen der chronisch-venösen Insuffizienz

a) Corona phlebatica



b) Pigmentverschiebungen



c) Ulcus cruris venosum



Abb. 1: Anamnestische Hinweise und Bildtafeln als Vorgabe zur Beurteilung des venösen Beinleidens

FRAGEBOGEN

laufd. Nr. männlich ☐ Größe: cm
Geb.-jahr: weiblich ☐ Gewicht: kg
Krankenkasse: _____

Block A

Bitte
zutreffende Nummer/
Nummer eintragen.

Motiv des Patienten, die Sprechstunde zu besuchen.

Der Patient kommt:

- 1 primär wegen eines venösen Beinleidens
- 2 aus anderem Grund, hat jedoch ein venöses Beinleiden
- 3 wegen irgendeiner anderen Erkrankung

Falls ein venöses Beinleiden vorliegt, bitte urteilen Sie nach Vorlage:

- 0 ohne Varikosis
- 1 Stamm- und Seitenast-Varikose
- 2 Reticuläre Varikose
- 3 Besenreiser-Varikose

- 0 ohne sekundäre Veränderung
- 1 mit Ödem
- 2 Corona phlebomatosa
- 3 mit Haut- und Pigmentveränderung
- 4 mit Ulcus cruris

Abb. 2: Muster eines Fragebogens, welcher in Blöcken à 100 Blatt
an die mitarbeitenden Ärzte verteilt wurde.

3. Ergebnisse

3.1 Teilnahmeverhalten der Ärzte

Von 60 Ärzten, die für diese Studie um Mitarbeit gebeten wurden, haben 44 Ärzte geantwortet und ausgefüllte Fragebögen zurückgesandt.

2 der 44 Blöcke waren wegen fehlender Daten für die statistische Auswertung nicht verwertbar. Weitere 6 Blöcke kamen zur EDV-Bearbeitung nicht fristgerecht.

Für die Auswertung der Daten wurden 36 Erhebungsblöcke von 36 Ärzten berücksichtigt.

Beteiligt waren Ärzte sowohl aus Stadt- als auch aus Landpraxen, wobei zur Auswertung 14 Erhebungsblöcke aus Stadtpraxen (Orten mit mehr als 20 000 Einwohnern) und 22 Erhebungsblöcke aus Landpraxen (Orten mit weniger als 20 000 Einwohnern) kamen (s. Abb. 3).

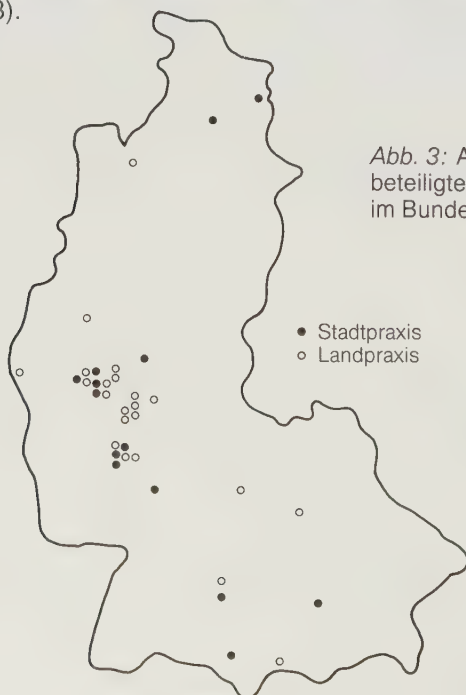


Abb. 3: An dieser Studie beteiligte Allgemeinpraxen im Bundesgebiet

Das Alter der beteiligten Ärzte lag zwischen 29 und 64 Jahren (im Mittel 41 Jahre).

Jeder Arzt dokumentierte die Daten von 24 – 100 Patienten (im Mittel 85 Patienten).

3.2 Stadt/Land-Verteilung

In dieser Studie wurden Daten über 3052 Patienten gesammelt und dokumentiert.

Davon wurden anteilig 1936 Patienten (63%) in Landpraxen und 1116 Patienten (37%) in Stadtpraxen beurteilt.

3.3 Alters- und Geschlechts-Verteilung

Die Alters- und Geschlechts-Verteilung ist in Abb. 4 wiedergegeben.

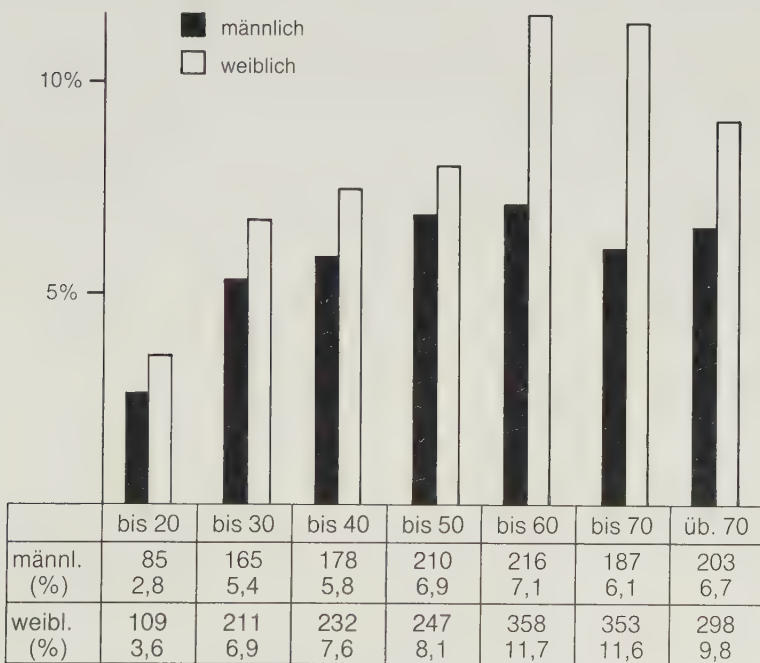


Abb. 4: Alters- und Geschlechts-Verteilung des gesamten Patientenkollektivs

Das Alter der Patienten lag zwischen 15 und 99 Jahren, das Durchschnittsalter betrug 52 Jahre. Es wurden insgesamt 1808 (59%) weibliche und 1244 (41%) männliche Patienten in dieser Studie erfaßt.

3.4 Kassenzugehörigkeit der Patienten

Mit 74% (2262 Patienten) war der Anteil der RVO-Versicherten am größten.

641 Patienten (21%) waren bei den Ersatzkassen versichert, während 142 Patienten (5%) als Selbstzahler ausgewiesen waren.

3.5 Venöses Beinleiden

Es ist dieser Studie von den untersuchenden Ärzten bei insgesamt 3052 dokumentierten Patienten in 1438 Fällen (47%) die Diagnose „venöses Beinleiden“ gestellt worden.

186 Patienten (6,1% aller Untersuchten oder 12,9% aller Patienten mit venösem Beinleiden) kamen primär wegen ihres Leidens zum untersuchenden Arzt.

Es wurde somit bei 1252 Patienten (41% aller Untersuchten) ein venöses Beinleiden als Nebebefund diagnostiziert.

Die Tabelle 1 führt Alters- und Geschlechts-Verteilung der Patienten mit venösem Beinleiden auf.

Patienten:	bis 20	bis 30	bis 40	bis 50	bis 60	bis 70	über 70	Total
------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	-------

männlich

kommt primär wegen v. BL.	0	0	4	7	8	8	9	36
hat im Neben- bfd. v. BL.	1	17	32	57	87	84	101	379
alle Pat. mit v. Beinleiden	1	17	36	64	95	92	110	415

gesamte Patientenzahl	85	165	178	210	216	187	203	1244
%-Anteil der Pat. mit v. BL.	1,2	10,3	20,2	30,5	44,0	49,2	54,2	33,4

weiblich

kommt primär wegen v. BL.	0	4	12	26	42	31	35	150
hat im Neben- bfd. v. BL.	10	47	100	116	191	219	190	873
alle Pat. mit v. Beinleiden	10	51	112	142	233	250	225	1023

gesamte Patientenzahl	109	211	232	247	358	353	298	1808
%-Anteil der Pat. mit v. BL.	9,2	24,2	48,3	57,5	65,1	70,8	75,5	56,6

Tabelle 1: Alters- und Geschlechts-Verteilung aller untersuchten Patienten und aller Patienten mit venösem Beinleiden

Es ist zu ersehen, daß mit zunehmendem Alter bei beiden Geschlechtern die Morbidität an venösem Beinleiden zunimmt. Das weibliche Geschlecht war mit 1023 (56,6%) deutlich häufiger als das männliche Geschlecht mit 415 Patienten (33,4%) betroffen. Auch bei jenen 186 Patienten, die primär wegen ihres venösen Beinleidens den Arzt aufsuchten, ist offensichtlich, daß das weibliche Geschlecht bevorzugt unter dieser Erkrankung leidet. Dieser Gruppierung gehörten 36 männliche und 150 weibliche Patienten an.

3.6 Morphologisches Substrat

Das morphologische Substrat einer Varicosis wurde bei 1425 Patienten und somit bei nahezu allen Patienten mit venösem Beinleiden vorgefunden.

Der Tabelle 2 entnehmen wir die alters- und geschlechtsbezogene Verteilung der einzelnen morphologischen Substrate.

Patienten:	bis 20	bis 30	bis 40	bis 50	bis 60	bis 70	über 70	Total
------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	-------

mit Stamm/Seitenast-Varizen

männlich	0	9	18	36	53	53	57	226
weiblich	1	19	38	65	130	150	133	536
								762

mit reticuläre Varizen

männlich	1	4	8	24	32	27	36	132
weiblich	2	11	43	47	72	93	99	367
								499

mit Besenreiser-Varizen

männlich	1	8	13	22	44	42	51	181
weiblich	8	24	69	77	133	112	118	541
								722

Tabelle 2: Alters- und Geschlechts-Verteilung der morphologischen Substrate

762 (53,5%) aller Varizenträger hatten eine Stamm/Seitenast-Varicosis.

Bei 722 (50,7%) wurden Besenreiser-Varizen und bei 499 (35%) reticuläre Varizen vorgefunden.

Für beide Geschlechter gilt, daß alle morphologischen Substrate mit zunehmendem Alter häufiger vorkommen.

Aus der Tabelle 3 kann man die Verteilung des morphologischen Substrats aller Varizenträger geschlechtsabhängig erkennen.

Patienten:	gesamte Varizenträger	Stamm/S. Varizen	reticuläre Varizen	Besenreiser- Varizen
männlich	415 (100%)	226 54,5%	132 31,8%	181 43,6%
weiblich	1010 (100%)	536 53,1%	367 36,3%	541 53,6%

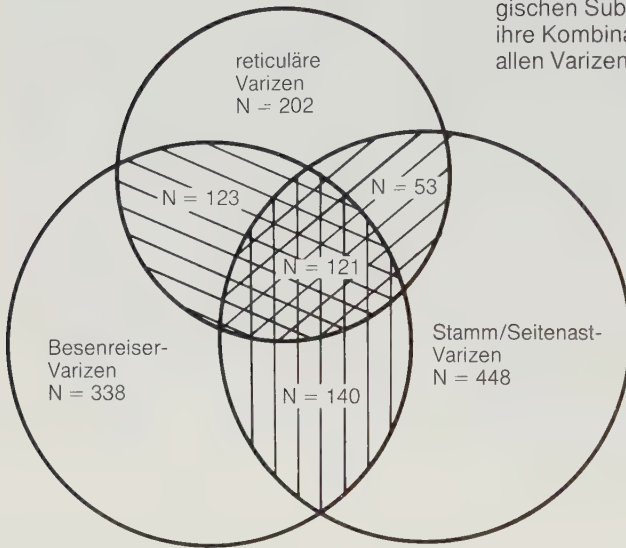
Tabelle 3: geschlechtsbezogene Verteilung der morphologischen Substrate in prozentualer Abhängigkeit zu den Varizenträgern

Obwohl bei dem weiblichen Geschlecht häufiger eine Varicosis diagnostiziert wurde, sind für alle Varizenträger die Stamm/Seitenast-Varizen bei beiden Geschlechtern prozentual gleich häufig. Die reticulären und Besenreiser-Varizen sind dagegen den weiblichen Varizenträgern prozentual häufiger zuzuordnen.

Die morphologischen Substrate aller Varizenträger wurden als einzelnes oder kombiniertes Substrat vorgefunden.

In Abb. 5 sind die einzelnen morphologischen Substrate in ihren Häufigkeiten und ihren Kombinationen bei allen Varizenträgern dargestellt.

Abb. 5: graphische Darstellung aller morphologischen Substrate und ihre Kombinationen bei allen Varizenträgern



437 Patienten (30,7%) aller Patienten mit morphologischen Veränderungen (Varizenträger) wiesen mehr als eine morphologische Veränderung auf.

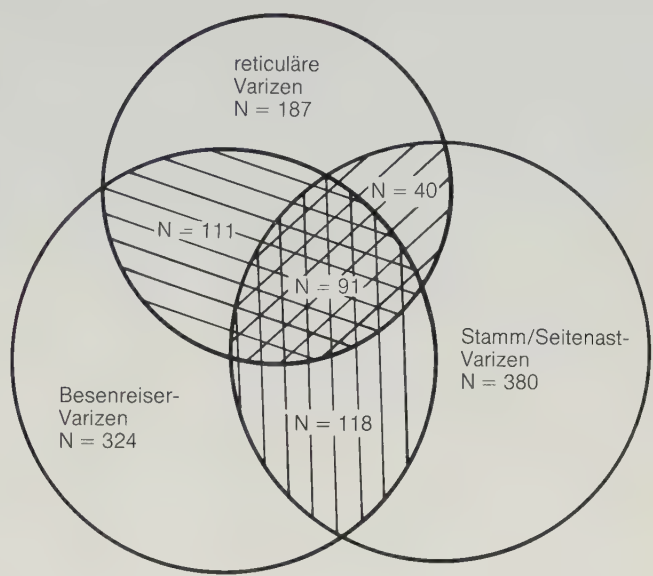
Bei 121 Patienten (8,5%) zeigten sich alle drei morphologischen Substrate.

In Abb. 6 sind die einzelnen morphologischen Substrate der 1252 Patienten aufgezeigt, bei denen ein venöses Beinleiden im Nebenfund diagnostiziert wurde.

Es hatten von diesen 1252 Patienten 360 Patienten (28,7%) mehr als eine morphologische Veränderung.

91 Patienten (6,3%) wiesen alle drei morphologischen Substrate kombiniert auf.

Abb. 6: graphische Darstellung aller morphologischen Substrate und ihre Kombinationen bei allen Patienten mit venösem Beinleiden im Nebenfund



Bei der Patientengruppe, die den Arzt primär wegen ihres venösen Beinleidens aufsuchte, fand sich ein deutlich anderes Verteilungsmuster des morphologischen Substrats.

Patienten:	männlich N = 36	weiblich N = 150	gesamt N = 186
ohne Varizen	4	8	12
Stamm-/Seitenast-Varizen	16	52	68
reticuläre Varizen	3	12	15
Besenreiser-Varizen	2	12	14
Kombination I (3-fach)	5	25	30
Kombination II (S x R)	1	12	13
Kombination III (S x BB)	3	19	22
Kombination IV (R x B)	2	10	12

Tabelle 4: Geschlechtsverteilung aller morphologischen Substrate und ihre Kombinationen, bezüglich der Patienten, die primär wegen eines venösen Beinleidens den Arzt aufsuchten.

Gegenüber der Patientengruppe „aller Varizenträger“ fanden sich bei den 186 Patienten die Stamm/Seitenast-Varizen mit 35% häufiger als die reticulären Varizen (8,1%) und die Besenreiser-Varizen (7,5%).

Die einzelnen und kombinierten morphologischen Substrate für diese Patientengruppe sind in Abb. 7 aufgezeigt.

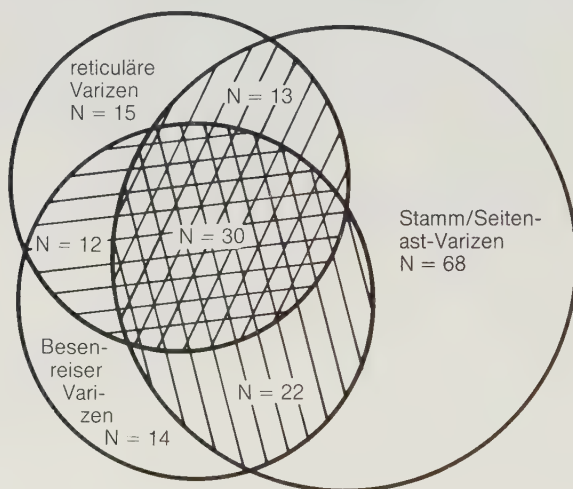


Abb. 7: Graphische Darstellung aller morphologischen Substrate und ihre Kombinationen, bei allen Patienten, die primär wegen eines venösen Beinleidens den Arzt aufsuchten.

Mehr als eine determinierte morphologische Veränderung wiesen 77 der 186 Patienten (41,4%) auf.

30 (16,1%) hatten alle drei morphologischen Substrate kombiniert.

3.7 Sekundäre Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz

Es ergibt sich bei dieser Untersuchung ein Zusammenhang zwischen morphologischem Substrat und sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz.

In Tabelle 5 ist eine Gegenüberstellung der sekundären Veränderungen zu den morphologischen Substraten dargestellt.

Es geht aus der Tabelle hervor, daß bei 36 Patienten sekundäre Veränderungen ohne entsprechendes morphologisches Substrat gefunden wurde.

32 Patienten, der überwiegende Anteil dieser Patientengruppe, wies ein Ödem auf, das möglicherweise anderer Genese ist (z. B. cardialer oder nephrogener Herkunft).

662 aller Varizenträger (46,5%) hatten keine sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz.

Als häufigste sekundäre Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz wurden überwiegend die Pigmentveränderungen (13,3%) und das Ödem (12,5%) beschrieben, weniger häufig die Corona phlebectatica mit 9,1%.

Relativ selten wurde mit 78 Einzelfällen das eindrucksvollste pathologische Substrat, das Ulcus cruris in 2,6% der Fälle dokumentiert.

morpholog. Substrat	Patientenzahl	% - Anteil der gesamten Patienten	ohne sek. Veränderung	Ödem	Corona phlebectatica	Pigmentveränderung	Ulcus cruris	Summe der sek. Veränderung
ohne Varicosis	1627		1591	32	2	4	2	40
	%	53,3	97,8	2,0	0,1	0,2	0,1	
Stamm/Seitenast	448		210	133	36	111	24	304
	%	14,7	46,9	29,7	8,0	24,7	5,4	
reticuläre Varizen	202		86	30	38	58	5	131
	%	6,6	42,6	14,9	18,8	28,7	2,5	
Besenreiser-Varizen	338		234	29	29	45	5	108
	%	11,1	69,2	8,6	8,6	13,3	1,5	
Kombination I (3-fach)	121		20	58	71	69	20	218
	%	4,0	16,5	47,9	58,7	57,0	16,5	
Kombination II (S x R)	53		9	21	27	31	8	87
	%	1,7	17,0	39,6	50,9	58,5	15,1	
Kombination III (S x B)	140		55	42	34	50	9	135
	%	4,6	39,3	30,0	24,3	35,7	6,4	
Kombination IV (R x B)	123		47	35	42	38	5	120
	%	4,0	38,2	28,5	34,1	30,9	4,1	
TOTAL	3052		2253	380	279	406	78	
	%	100	73,8	12,5	9,1	13,3	2,6	

Tabelle 5: Gegenüberstellung der sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz, in ihren prozentualen Anteilen zum morphologischen Substrat

Bei der Darstellung der einzelnen morphologischen Substrate mit ihren Beziehungen zu den sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz, wie sie Abb. 8 und Tabelle 5 aufzeigen, wurde der Ulcusanteil bei den Stamm/Seitenast-Varizen mit 5,4% am häufigsten vorgefunden.

Bei den reticulären Varizen betrug der Ulcusanteil 2,5%, am seltensten wurde die Ulcushäufigkeit mit 1,5% bei den Besenreiser-Varizen angegeben.

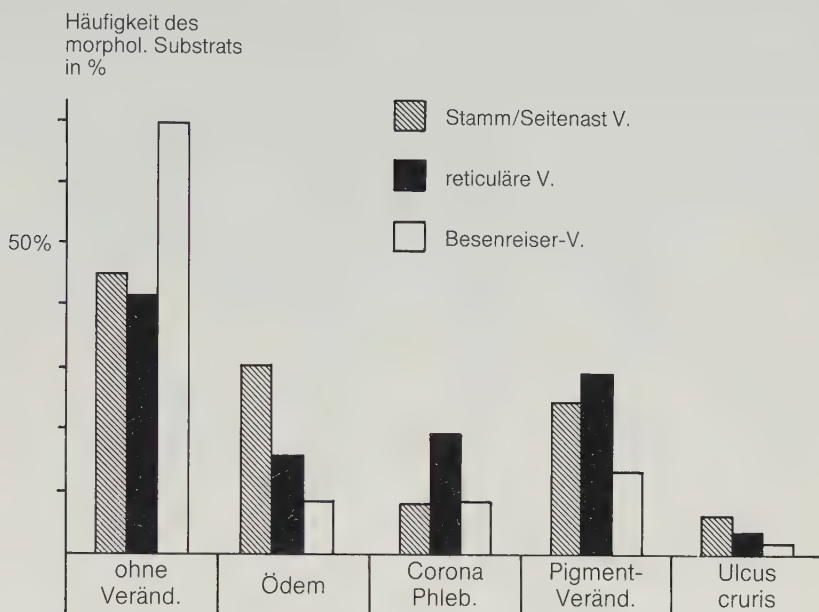


Abb. 8: einzelne morphologische Substrate in ihrer Beziehung zu den Symptomen der sekundären Veränderungen der CVI

Das Ödem und die Pigmentveränderungen wiesen eine ähnliche Verteilung auf.

Die Corona phlebectatica kam im Gegensatz zu den anderen Symptomen der sekundären Veränderung der chronisch venösen Insuffizienz am häufigsten bei den reticulären Varizen mit 18,8% vor, gegenüber 8,0% bei den Stamm/Seitenast-Varizen und 8,6% bei den Besenreiser-Varizen.

Die Abb. 9 stellt die Kombinationen der morphologischen Substrate in ihrer Beziehung zu den sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz dar.

Häufigkeit des
morphol. Substrats
in %

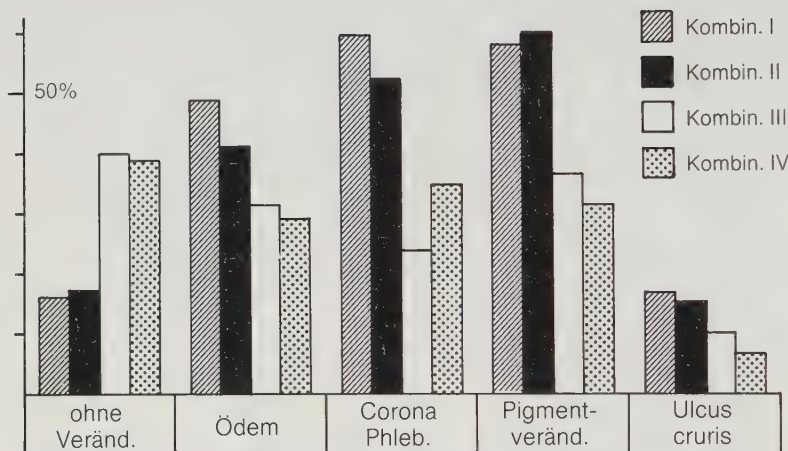


Abb. 9: kombinierte morphologische Substrate in ihrer Beziehung zu den Symptomen der sekundären Veränderungen der CVI

Die Kombination I, definiert als die gemeinsame Erscheinungsform aller drei morphologischen Substrate, hatte erwartungsgemäß die größte Häufigkeit an sekundären Veränderungen und einen Ulcusanteil von 16,5%.

Die Kombination II (Stamm/Seitenast- und reticuläre Varizen) wies nach der Kombination I die zweitgrößte Häufigkeit sekundärer Veränderungen auf, das Ulcus cruris wurde in 15,1% vorgefunden.

Die Kombinationen III (Stamm/Seitenast- und Besenreiser-Varizen) und IV (reticuläre und Besenreiser-Varizen) folgten den vorher beschriebenen Kombinationen in den Häufigkeiten aller sekundären Veränderungen, wobei der Ulcusanteil bereits deutlich niedriger mit 6,4% und 4,1% angegeben wurde.

Es ist zu beachten, daß bei den Stamm/Seitenast-Varizen die Ulcusrate mit 5,4% höher als bei der Kombination IV angetroffen wurde.

Naturgemäß war entsprechend den morphologischen Veränderungen auch die Häufigkeit sekundärer Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz altersabhängig zu beobachten.

Tabelle 6 zeigt die Häufigkeiten der sekundären Veränderung aller männlichen und weiblichen Varizenträger auf.

Patienten:	gesamte Varizen- träger	mit Ödem	mit Corona phleb.	mit Pigment- veränd.	mit Ulcus cruris
männlich	415 (100%)	75 18,1	82 19,8	126 30,4	22 5,3
weiblich	1010 (100%)	305 29,8	197 19,3	280 27,3	56 5,5

Tabelle 6: geschlechtsbezogene Verteilung der sekundären Veränderungen in der prozentualen Abhängigkeit zu den Varizenträgern

Es fand sich lediglich das Ödem als sekundäre Veränderung auffällig häufiger bei den weiblichen Varizenträgern. Alle übrigen Symptome der sekundären Veränderung waren den Varizenträgern beider Geschlechter prozentual zu gleichen Teilen zuzuordnen.

Die sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz bei der Patientengruppe, die den Arzt primär wegen eines venösen Beinleidens aufsuchte, sind in Tabelle 7 dargestellt.

Patienten:	männlich N = 36	weiblich N = 150	gesamt N = 186
ohne sek. Veränderung	4	33	37
Ödem	16	79	95
Corona phlebectatica	8	40	48
Pigment-Veränderung	15	63	78
Ulcus cruris	8	32	40

Tabelle 7: Anteil der sekundären Veränderungen aller Patienten, die primär wegen eines venösen Beinleidens den Arzt aufsuchten

Es wurden anteilig sekundäre Veränderungen bei dieser Patientengruppe häufiger angetroffen als bei den übrigen Varizenträgern. Lediglich 37 (19,9%) aller 186 Patienten wiesen keine sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz auf, gegenüber 51,9% bei der Patientengruppe mit venösem Beinleiden im Nebenfund.

Bei dieser Patientengruppe fand man das Ödem bei 95 Patienten (51,1%) und die Pigmentveränderungen bei 78 Patienten (41,9%) als häufigste Symptome der chronisch venösen Insuffizienz.

Die Corona phlebectatica zeigt sich bei 48 Patienten mit 25,8% als dritthäufigste Veränderung.

Wesentlich häufiger war bei dieser Patientengruppe das Ulcus cruris vorzufinden. 40 der 186 Patienten (21,5%) waren Ulcus-träger, gegenüber 3,0% bei den übrigen Varizenträgern.

3.8 Bedeutung des Übergewichtes

In der Tabelle 8 sind alle untersuchten Patienten sowie die Patienten mit venösem Beinleiden in Abhängigkeit von einem definierten Übergewicht aufgeführt.

Als Übergewicht wurde definiert, wenn das nach Broca bestimmte Normalgewicht um mehr als 10% überschritten wurde.

Von 3052 untersuchten Patienten waren 340 (27,3% aller männlichen) und 595 (32,9% aller weiblichen) Patienten übergewichtig. Bei den Patienten mit venösen Beinleiden war lediglich bei den männlichen Patienten im 3. Decenium ein auffälliger Unterschied zum Gesamtkollektiv festzustellen (s. Abb. 10).

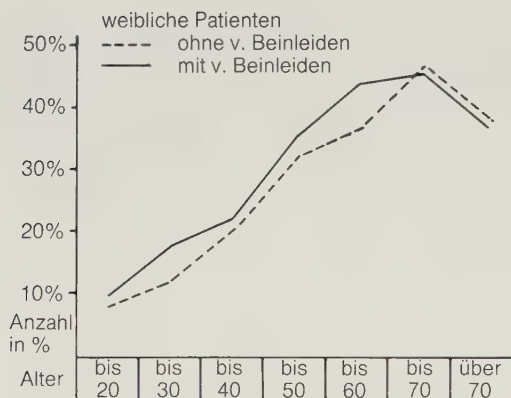
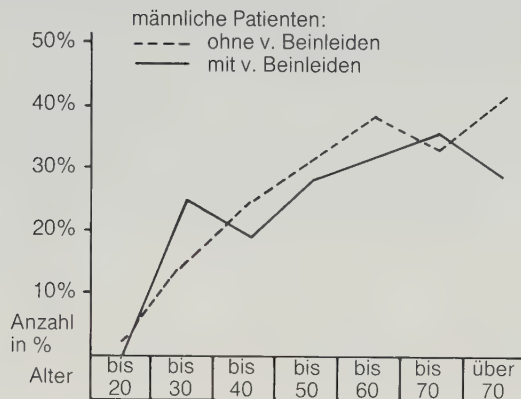


Abb. 10:

Anteil des Übergewichtes für Patienten mit/ohne venöses Beinleiden

Patienten:	bis 20	bis 30	bis 40	bis 50	bis 60	bis 70	über 70	Total
------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	-------

männlich – gesamt

Patientenzahl	85	165	178	210	216	187	203	1244
davon übergewichtig	2	23	41	64	76	64	70	340
%-Anteil der Übergewicht.	2,4	13,9	23,0	30,5	35,2	34,2	34,5	27,3

– mit venösem Beinleiden

Patientenzahl	1	17	36	64	95	92	110	415
davon übergewichtig	0	6	7	18	30	32	32	125
%-Anteil der Übergewicht.	–	35,3	19,4	28,1	31,6	34,8	29,1	30,1

weiblich – gesamt

Patientenzahl	109	211	232	247	358	353	298	1808
davon übergewichtig	8	29	49	84	148	162	115	595
%-Anteil der Übergewicht.	7,3	13,7	21,1	34,0	41,3	45,9	38,6	32,9

– mit venösem Beinleiden

Patientenzahl	10	51	112	142	233	250	225	1023
davon übergewichtig	1	9	24	50	102	114	86	386
%-Anteil der Übergewicht.	10,0	17,6	21,4	35,2	43,8	45,6	38,2	37,7

Tabelle 8: Darstellung des Übergewichts für alle Altersgruppen und beide Geschlechter, aller untersuchten Patienten und aller Patienten mit venösem Beinleiden

4. Diskussion

Ziel dieser Arbeit ist, eine Aussage über das venöse Beinleiden und seinen Stellenwert in der Allgemeinpraxis zu machen.

Durch die Auswahl von 36 mitarbeitenden Ärzten im gesamten Bundesgebiet wurde versucht, die Voraussetzungen für eine repräsentative Stichprobe zu erfüllen.

Methodologisch sind die Kriterien für die Diagnose „venöses Beinleiden“ (nach *Widmer* et al. [1978]) übernommen worden.

- a) Die Unterteilung des morphologischen Substrats in: „Stamm/Seitenast-Varizen, reticulären Varizen und Besenreiser-Varizen“.
- b) Die Unterteilung der chronisch venösen Insuffizienz in die Symptome: „Ödem, Corona phlebectatica, Pigmentveränderung und Ulcus cruris“.
- c) Anamnestisch wurde gefragt nach Schmerz, Spannungs- und Schwellungsgefühl der Beine, nächtliche Fuß- und Wadenkrämpfe und Restless legs.

Abweichend von *Widmer* et al. (1978) wurde nicht die photographische Dokumentation des Einzelfalles verlangt, sondern es wurde die Vorgabe photographischer Beispiele aus der Basler Studie III für morphologische Veränderungen und Symptome der chronisch venösen Insuffizienz benutzt.

Hiermit wurde versucht, der Forderung von *Prerovsky* (1964) nachzukommen, subjektive Maßstäbe aus der Diagnostik weitgehend auszuschließen und allgemein anerkannte Maßstäbe zu benutzen.

Es konnte gezeigt werden, daß 47% aller ihren Arzt aufsuchenden Patienten ein venöses Beinleiden hatten.

Bei nahezu allen Patienten mit venösem Beinleiden ($n = 1438$) fand sich gleichzeitig eine Varicosis ($n = 1425$, entsprechend 99,1%).

Sekundäre Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz wurden bei mehr als der Hälfte ($n = 799$, entsprechend 56,1%) dieser Varizenträger gefunden.

Nach *Klücken* (1977) bedingt dieses Ergebnis die Notwendigkeit einer medizinischen Intervention und Behandlung.

Somit lag bei über 26% der Patienten, die den praktizierenden Arzt aufsuchten, ein behandlungsbedürftiges venöses Beinleiden vor. Nach der *Health Survey Studie* (Borschberg [1967]) aus den 30er Jahren wurde in der allgemeinen Bevölkerung nur bei 2%, nach der *Plzner Studie* (Cepelak [1975]) bei ca. 12%, nach einer Umfrage von *Occelli und Langle* (1970) bei praktizierenden Ärzten immerhin 10-40% behandlungsbedürftige Beinleiden nachgewiesen.

Widmer et al. (1978) unterteilten in leichtere und schwerere behandlungsbedürftige Fälle der Varicosis und fanden 9% bzw. 3% in einer unausgewählten Population von überwiegend männlichen Fabrikarbeitern.

Die hohe Prävalenz des venösen Beinleidens in dieser Studie läßt sich dadurch erklären, daß es sich hier um ein selektioniertes Krankengut gehandelt hat, nämlich Patienten, die eine Allgemeinpraxis aus unterschiedlichen Gründen aufsuchten.

Die vorliegende Studie erhebt keinen Anspruch auf epidemiologische Wertigkeit. Vielmehr ist es die Absicht, das Problem „venöses Beinleiden“ und seinen Stellenwert in der Allgemeinpraxis quantitativ zu erfassen.

Betrachtet man lediglich die Patienten, die wegen eines venösen Beinleidens primär ihren Arzt aufsuchten (6,1%) und vergleicht sie mit der hohen Prävalenz dieser Erkrankung, so ergibt sich, daß lediglich jeder 7. Varizenträger wegen dieser Erkrankung zum Arzt geht.

Die Bedeutung der Massenerkrankung „venöses Beinleiden“ könnte somit deutlich unterschätzt werden.

In diesem Zusammenhang ist interessant, daß in der Regel im Ausbildungsweg des Medizinstudenten, die Besprechung der Erkrankung „venöses Beinleiden“ nahezu unberücksichtigt bleibt. Selbst im Ausbildungskatalog (GK III [1979]) wird nur bedingt ein Wissen um das venöse Beinleiden und seine Einteilung in morphologisches Substrat und Symptome der sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz verlangt.

Aus den Untersuchungen von *Proppe und Petzold* (1970), *Pirnat* (1967), *Cepelak et al.* (1970), *Haeger* (1968), *Haid-Fischer und Haid* (1973), *Duchosal et al.* (1968) ist bekannt, daß das Alter einen Risikofaktor für das venöse Beinleiden darstellt.

Dieses Ergebnis konnte mit der vorliegenden Studie bestätigt werden. Für beide Geschlechter konnte eine deutliche Zunahme der Erkrankungshäufigkeit mit dem Alter nachgewiesen werden.

Von *Bassi* (1969), *Marshall* (1978), *Ludbrook* (1964) wurde wiederholt auch das Übergewicht als Risikofaktor herausgestellt.

In der vorliegenden Studie zeigte sich, daß der Risikofaktor „Übergewicht“ bei Varizenträgern nur geringfügig häufiger anzutreffen war.

Während bei allen männlichen Patienten in 27,3% ein definiertes Übergewicht nachgewiesen wurde, betrug der Prozentsatz für männliche Varizenträger 30,1%. Bei weiblichen Patienten wurde in 32,9% ein definitives Übergewicht gefunden, während weibliche Varizenträger in 37,7% übergewichtig waren. Lediglich jüngere männliche Varizenträger im 3. Decenium sind überdurchschnittlich übergewichtig (35,3% gegenüber 13,9%), so daß für diese Gruppe das Übergewicht ein erheblicher Risikofaktor zu sein scheint.

Dieses Ergebnis bestätigt im wesentlichen die Aussage der Basler Studie III (*Widmer et al.* [1978]) und steht im Gegensatz zu *Boschberg* (1967), der gerade bei Frauen und nicht bei Männern das Übergewicht als Risikofaktor herausstellt.

Deutlicher als bei *Widmer et al.* (1978) weisen in dieser Studie Frauen prozentual häufiger eine Varicosis auf als Männer. Dieses Ergebnis bestätigen außerdem die Untersuchungen von *Lake und Pratt* (1942), *Bobeck et al.* (1966), *Bassi* (1962).

Diese Tatsache zeigt sich in allen Altersgruppen. Bei jüngeren weiblichen Patienten um 20-30 Jahre ist die geschlechtsbezogene Bevorteilung noch ausgeprägter als bei älteren Patientinnen, was nach *Ludwig* (1970), *Fischer* (1976) und *Mauss* (1978) auf den krankheitsbegünstigten Faktor „Schwangerschaft“ zurückzuführen sein könnte.

Beide Geschlechter weisen unterschiedliche Verteilungsmuster der Varizentypen auf, so hatten die weiblichen Varizenträger prozentual häufiger reticuläre und Besenreiser-Varizen (36% und 53%) als die männlichen Varizenträger (31% und 43%). Die Stamm/Seitenast-Varizen fanden sich hingegen in ihren prozentualen Anteilen bei beiden Geschlechtern gleich häufig. Das entspricht der Basler Studie III (*Widmer et al.* [1978]).

Es ergibt sich hieraus, daß Frauen als Varizenträger häufiger Kombinationen von Varizentypen vorweisen. Möglicherweise wurden bei ihnen, auch aus kosmetischen Gründen, die reticulären und Besenreiser-Varizen gewichtiger bewertet als bei den männlichen Patienten.

Die vorliegenden Befunde zeigen, daß bei Frauen als sekundäre

Veränderung das Ödem häufiger angetroffen wurde als bei Männern. Während die anderen sekundären Veränderungen, einschließlich ihrer schwersten Form, dem „Ulcus cruris“, prozentual gleich häufig bei beiden Geschlechtern vorgefunden wurden.

Möglicherweise ist die häufige Angabe „Ödem“ bei weiblichen Patienten darauf zurückzuführen, daß generell bei Frauen häufiger Ödeme angetroffen werden, wobei nach *Stumpe* und *Krück* (1970) sicher jene durch gynäkologische Affektionen bedingte und auch sogenannte zyklische Ödeme zu berücksichtigen sind.

In der vorliegenden Arbeit läßt sich zeigen, daß die Kombination aller drei morphologischen Substrate gleichzeitig die häufigsten sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz nach sich zieht, man findet bei diesem morphologischen Substrat mit 16,5% die höchste Ulcusrate und die meisten Symptome der chronisch venösen Insuffizienz vor.

Diese Beziehung zwischen morphologischem Substrat und sekundären Veränderungen wurde auch von *Widmer* et al. (1978), *Leu* (1968), *van der Molen* (1957) beschrieben.

Die Besenreiser-Varizen scheinen die leichteste morphologische Veränderung zu sein.

Bei ihnen wird mit nur 1,5% die niedrigste Ulcusrate und außerdem die wenigsten Symptome der chronisch venösen Insuffizienz gefunden.

Die Abhängigkeit der sekundären Veränderungen von den einzelnen morphologischen Substraten und deren Kombinationen ist in Tabelle 5 wiedergegeben.

Daraus ergibt sich somit eine Rangfolge des Schweregrades. Die leichtesten Veränderungen sind die Besenreiser-Varizen, gefolgt von den reticulären Varizen. Die Kombination „reticuläre und Besenreiser-Varizen“ ist vor der Einzelveränderung „Stamm/Seitenast-Varizen“ einzuordnen. Dann folgt die Kombination „Besenreiser- mit Stamm/Seitenast-Varizen“, die Kombination „reticuläre mit Stamm/Seitenast-Varizen“ und schließlich die Kombination aller drei morphologischen Substrate.

Ein wesentlicher Bestandteil dieser Untersuchung war der Vergleich der Befunde von Patienten, die primär wegen ihres venösen Beinleidens den Arzt aufsuchten, mit denen, deren venöses Beinleiden als Nebebefund diagnostiziert wurde.

Es zeigten sich alle schwerwiegenden Veränderungen sowohl des morphologischen Substrats wie auch der chronisch venösen Insuffizienz bei den Patienten, die primär den Arzt aufsuchten, deut-

lich häufiger. So wurde bei dieser Patientengruppe die Kombination aller drei Varizentypen in 16% festgestellt, aber nur in 6,3% bei den Patienten mit einem venösen Beinleiden im Nebebefund.

Beachtet man dringend behandlungsbedürftige sekundäre Veränderungen, z. B. das Ulcus cruris, so sind 21% dieser Gruppe betroffen. Das ist gegenüber 3% im Nebebefund ein wesentlich höherer Anteil.

Werden jedoch die absoluten Zahlen verglichen, so stellt sich heraus, daß auch im Nebebefund gleich viel Ulcusträger ($n = 40$ gegenüber $n = 38$) erfaßt wurden und die Kombination aller Varizentypen absolut gesehen doppelt so häufig als Nebebefund festgestellt wurde.

Dieses Ergebnis ist Anlaß zu der Forderung, daß routinemäßig bei allen Patienten nach dem venösen Beinleiden gefahndet werden soll, insbesondere weil der Krankheitswert des venösen Beinleidens nicht nur in seinen lokalen Komplikationen liegt, sondern Grundlage schwerer cardiovasculärer Komplikationen, wie Lungenembolie sein kann.

Das venöse Beinleiden führt zu erheblichen sozialen Folgekosten. Der hohe Prozentsatz macht es notwendig, daß auch dieser Krankheitskomplex neben Carzinom- und Herz-Kreislauf-Vorsorge ein Schwerpunkt in der präventiven Medizin werden muß.

5. Zusammenfassung

Durch eine schriftliche Umfrage bei 36 niedergelassenen Praktikern wurde versucht, die Bedeutung des Krankheitskomplexes „venöses Beinleiden“ in der Allgemeinpraxis quantitativ und qualitativ zu erfassen.

Insgesamt wurden die Daten von 3052 Patienten erfaßt, die zufällig die Allgemeinpraxis aufsuchten. Die Einteilung des morphologischen Substrats und der sekundären Veränderung der chronisch venösen Insuffizienz des venösen Beinleidens erfolgte auf Grund vorgegebener Farbtafeln.

6% der Patienten suchten wegen eines venösen Beinleidens den Arzt auf. Bei 41% aller Patienten konnte jedoch das Vorliegen eines venösen Beinleidens im Nebenfund festgestellt werden. 56% aller Varizenträger hatten gleichzeitig Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz, die zur Behandlung Veranlassung geben sollten. Somit war jeder 4. Patient, der seinen Arzt aufsuchte, wegen eines venösen Beinleidens behandlungsbedürftig. Frauen hatten häufiger ein venöses Beinleiden (56,6%) als Männer (33,4%).

Mit zunehmendem Alter war bei beiden Geschlechtern die Zunahme der Häufigkeit des venösen Beinleidens festzustellen. Dem Übergewicht als Risikofaktor für das venöse Beinleiden kam mit Ausnahme von jüngeren männlichen Patienten (20-30 Jahre) keine wesentliche Bedeutung zu.

Auf Grund der Zuordnung sekundärer Veränderung zum morphologischen Substrat konnte erkannt werden, daß die Besenreiser-Varizen die unbedeutendste morphologische Veränderung sind und eine Ulcusrate von nur 1,5% aufwiesen.

In ihrer Beziehung zu den sekundären Veränderungen folgen die reticulären Varizen mit 2,5% Ulcushäufigkeit den Besenreiser-Varizen.

Danach erscheint nach ihrem Schweregrad mit 4,5% Ulcushäufigkeit die Kombination der reticulären und Besenreiser-Varizen.

Als einzelnes morphologisches Substrat weisen die Stamm-/Seitenast-Varizen eine Ulcushäufigkeit von 5,4% auf.

Es folgen dann die Kombinationen Besenreiser- und Stamm-/Seitenast-Varizen mit 13%, reticulären und Stamm-/Seitenast-Varizen

mit 15,1% und als schwerwiegendste Veränderung, die Kombination aller Varizentypen mit 16,5%.

Eine Korrelation zwischen morphologischem Substrat und sekundären Veränderungen der chronisch venösen Insuffizienz ist deutlich.

Es ergibt sich somit die Forderung, daß der Erkrankung des venösen Beinleidens in der Allgemeinmedizin unter präventiven medizinischen Aspekten weitaus mehr Beachtung geschenkt werden muß.

6. Literaturverzeichnis

- Bassi G.:** Le varici degli arti inferiori.
Minerva med. **54**, 112 (1962)
- Bassi G.:** Obesitas und Venenerkrankungen
med. Welt **42**, 2289 (1969)
- Bobeck K., Cajz L.,** Etude de la fréquence des maladies phlébologiques et de l'influence de
Cepelak V., Slaisova V., quelques facteurs étiologiques.
Opatzny K., Barcel R.: Phlebologie **19**, 217 (1966)
- Borschberg E.:** The prevalence of varicose veins in the lower extremities.
Karger-Basel (1967)
- Buttermann G.:** Aktuelle Diagnostik tiefer Venenthrombosen und Lungenembolien.
Therapiewoche **29**, 2567 (1979)
- Cepelak V.:** Pizner Studie, Vortrag b. Int. Symposium on epidemiology of
Cardio-vascular diseases.
Basel 20-22 Okt. (1975)
- Cepelak V., Barcel R.,** Zur Epidemiologie der Venenerkrankungen.
Belesova M., Cajz L., Erg. Ang. **4**, 170
Simon J.: Schattauer-Sttg.-N. Y. (1970)
- Coon W. W., Willis P.W.,** Venous Thromboembolism and other Venous Disease.
Keller J. B.: The Tecumseh Community Health Study.
Circulation **48**, 839 (1973)
- Duchosal F., Alle-** Varicosis-Alter-Körpergewicht.
mann H., Widmer L. K.: Z. Kreisl.forsch. **57**, 380 (1968)
Breil H., Leu H. J.:
- Fischer H.:** Physiologie und Pathophysiologie der c.v.l.
Erg. Ang. **16**, 1
Schattauer-Sttg.-N.Y. (1977)
- Fischer R.:** Die chirurgische Behandlung der Varizen.
Aktuelle Probleme in d. Ang. **29**
H. Huber-Bern-Sttg.-Wien (1976)
-

-
- Gjöres J. F.:** The Incidence of Venous Thrombosis and its Sequele in certain districts of Sweden.
Acta chir. scand. Suppl. **206** (1956)
- GK III** (Gegenstand Katalog für die 2. ärztliche Prüfung):
IMPP Institut für med. und pharmaz. Prüfungsfragen. 2. Auflage.
Druckhaus Schmitt und Bödige Mainz (1979)
- Glaus L.,
Widmer L. K.,
Leu H. J.:** Venenerkrankungen in der Basler Studie II.
Erg. Ang. **4** Schattauer-Sttg.-N.Y. (1970)
- Hach W.,
Salzmann G.:** Operative Therapie der Varicosis.
Therapiewoche **29**, 5069 (1979)
- Haeger K.:** The varicose patient.
Zbl. f. Phlebol. **7**, 212 (1968)
- Haid-Fischer F.-
Haid H.:** Venenerkrankungen.
Phlebologie für Klinik und Praxis **2**, 3. Aufl.
Georg Thieme-Sttg. (1973)
- Hild R.:** Venenkrankheiten beim alten Menschen aus internistischer Sicht.
Dtsch. med. J. **20**, 1267 (1970)
- Jäger W., Hach W.:** Die Bedeutung der Phlebographie für die Differentialdiagnose
chron. Ödeme.
Erg. Ang. **17**, 9 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1977)
- Kakkar V.V., Howe C.T.,
Nicolaidis A. N.,
Renney J.T., Klark M.D.:** Deep vein Thrombosis of the leg.
Is there a high risk group?
Am. J. Surg. **120(4)**, 527 (1970)
- Kappert A.:** Lehrbuch und Atlas der Angiologie. 5. Aufl.
H. Huber-Bern-Sttg.-Wien (1970)
- Klücken N.:** Therapie der C.V.I.
Erg. Ang. **16**, 31 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1977)
- Krieg E.:** Wesen und Bedeutung der Phlebologie.
Venenerkrankungen.
Schattauer-Sttg.-N.Y. (1957)
- Lake M., Pratt C.,
Wright S. J.:** Arterio sclerosis and varicose veins: occupational activities
and other factors.
J.A.M.A. **119**, 696 (1942)
-

-
- Leu H. J.:** Venenkrankheiten in der Praxis.
H. Huber-Bern-Sttg.-Wien (1968)
- Ludbrook J.:** Obesity and varicose veins.
Surg. Gynec. Obstet. **118**, 843 (1964)
- Ludwig H.:** Ovulationshemmer, Hämostase und Gefäßkomplikationen.
Gynäkologie **4**, 195 (1970)
- Marschall M.:** Schwerste Varicosis korreliert mit höchsten Rohrer Index.
Therapiewoche **28**, 354 (1978)
- Mauss H. J.:** Heilungsbeschleunigungen der Schwangerschaftsvarikosis durch flankierende Zusatztherapien.
Therapiewoche **28**, 6337 (1978)
- Van der Molen H. R.:** Über die c.v.l.
Venenerkrankungen 41.
Schattauer-Sttg.-N.Y. (1957)
- Nilsson M.:** Gerinnung Fibrinolyse und Venenthrombose
Triangel **16**, 19 (1977)
- Occelli R.,
Langle L.:** Varices et Statistique
La Revue de Practiciens **13**, 1969 (1970)
- Pirnat L.:** Systematische Untersuchungen des varikösen Symptomkomplexes in der Industrie.
Zbl. f. Phlebol. **6**, 265 (1967)
- Prerovsky J.:** Disease of the veins
Internes Kreisschreiben der WHO.
WHO/PA/**109**, (1964)
- Proppe A.,
Petzold O. H.:** Die Häufigkeit der Symptome venöser Beinleiden.
Erg. Ang. **4**, 31 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1970)
- Santler R.:** Begutachtung von Rehabilitation von Venopathien.
Erg. Ang. **4**, 65 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1970)
- Schiele-Luftman K.,
Teller H.:** Arbeitsunfähigkeitsdauer und Krankenhausbehandlungsdauer bei venösen Beinleiden.
Erg. Ang. **4**, 41 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1970)
- Schneider W.:** Zur Pathophysiologie der venösen Insuffizienz unter Berücksichtigung der lymphovenösen Beziehungen.
Erg. Ang. **11**, 3 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1975)
-

-
- Stumpe K. O.,** Das dicke Bein.
Krück F.: Aktuelle Probleme in d. Ang. **9**, 32
H. Huber-Bern-Sttg.-Wien (1970)
- Wesener G.:** Rehabilitation bei der c.v.l. einschließlich postthrombotischem Syndrom.
Erg. Ang. **4**, 57 Schattauer-Sttg.-N.Y. (1970)
- Widmer L.K., Glaus L.,** Postthrombotisches Syndrom.
Mader G.: Therapeutische Umschau **542**, 28 (1971)
- Widmer L. K.,** Basler Studie III.
Stählen H. B.: Venenkrankheiten - Häufigkeiten und sozialmed. Bedeutung.
H. Huber-Bern-Sttg.-Wien (1978)

Bei folgenden namentlich aufgeführten Ärztinnen und Ärzten habe ich mich für ihre Mitarbeit an dieser Studie zu bedanken.

1. Dr. H. Abigt	5439 Emmerichhain
2. Dr. H. Barthold	5207 Ruppichteroth
3. Dr. L. Blersch	8958 Füssen
4. Dr. N. Brachtel	6500 Mainz
5. Prof. Dr. Brandlmeier	8000 München
6. Dr. W. Braunbeck	6500 Mainz
7. Dr. R. Breuer	5202 Hennef/Sieg
8. Dr. H. Breunig	5200 Siegburg
9. Dr. U. Cordes	6500 Mainz
10. Dr. K. Deusch	6500 Mainz
11. Dr. I. Dunkel	6501 Bodenheim
12. Dr. W. Ehlen Dr. M. Ehlen	6506 Nackenheim
13. Dr. W. Goldmann	6501 Wörrstadt
14. Dr. C. Groth	2400 Lübeck
15. Dr. G. Habighorst	5439 Rennerod
16. Dr. H. Hamm	2100 Hamburg
17. Dr. G. Härter	6831 Reilingen
18. Dr. C. Heilmann-Bossert	6200 Wiesbaden
19. Dr. E. Hinterlang	6508 Alzey
20. Dr. H. Isele	6900 Heidelberg
21. Dr. K. Keller	7346 Wiesensteig
22. Dr. G. Kiefer	5227 Windeck
23. Dr. Kruse	5100 Aachen
24. Dr. Laarmann	5227 Windeck
25. Dr. H. Mannes	6333 Braunsfels
26. Dr. H. Mastall	6251 Dorchheim
27. Dr. M. Maylahn	5202 Hennef/Sieg
28. Dr. O. Möldner	5439 Rennerod
29. Dr. P. Pach	5207 Ruppichteroth
30. Dr. S. Pfister	7987 Weingarten
31. Dr. M. Pilz	8521 Neunkirchen
32. Dr. B. Reifenrath	5249 Hamm/Sieg
33. Dr. Reuter	5227 Windeck
34. Dr. R. Roith	5227 Windeck
35. Prof. Dr. Schiffner	7950 Biberach
36. Dr. W. Sehr	6253 Hadamer
37. Dr. K. Senne	4300 Essen
38. Dr. K. Tönges	5249 Hamm/Sieg
39. Dr. H. Voß Dr. R. Voß	5210 Troisdorf
40. Dr. W. Vreemann	5908 Neunkirchen
41. Dr. L. Wehn	2876 Berne
42. Dr. W. Weisbach	5227 Windeck
43. Dr. W. Wenzel	5272 Wipperfurth

Für die Übernahme dieser Arbeit als Doktorvater und die geduldige Betreuung, sowie das rege Bemühen, mitarbeitende Kollegen für diese Studie zu gewinnen, bedanke ich mich bei

Herrn Dr. med. G. Habighorst.

Mein besonderer Dank gilt auch
Herrn Prof. Dr. Th. Philipp,
der viel Verständnis für die mannigfaltigen Probleme in dieser Studie aufbrachte und sich gerne beratend und wegweisend für diese Arbeit engagierte.

Lebenslauf

Am 31. 12. 1940 wurde ich, Paul-Peter Heise, als Sohn des damaligen Berufssoldaten Paul Heise und seiner Ehefrau Ilse Heise, geb. Vorbeck, in Rotenburg bei Hannover geboren.

1947 wurde ich in Goldewin in Mecklenburg eingeschult.

Nach der Flucht aus der DDR machte ich 1963 meine Reifeprüfung am Aufbaugymnasium in Herchen an der Sieg.

Noch im gleichen Jahr begann ich mit dem Studium der Medizin an der Johannes-Gutenberg-Universität in Mainz.

Ab 1968 studierte ich ebenfalls Zahnmedizin, so daß ich zu meinem medizinischen Staatsexamen am 1. 9. 1970 auch mein Zahnmedizin-Studium nahezu abgeschlossen hatte.

Nach Ablauf meiner Medizinalassistentenzeit an der I. medizinischen Klinik, der chirurgischen Klinik und der Orthopädie der Universitätskliniken in Mainz, erhielt ich am 31. 12. 1971 meine Approbation als Arzt.

Nach anfänglicher Tätigkeit im Belegkrankenhaus des Roten Kreuzes in Wiesbaden und in der medizinischen Statistik bei Herrn Prof. Koller in Mainz, begann ich im September 1972 mit meiner Ausbildung zum Allgemeinmediziner in der chirurgischen Abteilung des St.-Josefs-Hospitals in Wiesbaden und am Kreiskrankenhaus in Füssen. Anschließend arbeitete ich im LVA-Sanatorium Buching und in der inneren Abteilung des St.-Vinzenz-Krankenhauses in Pfronten/Allgäu. Bereits während dieser Zeit habe ich wiederholt vertretungsweise in Landpraxen, insbesondere in Füssen, gearbeitet.

Im Herbst des Jahres 1976 erhielt ich einen Auslandsvertrag und arbeitete 1 1/2 Jahre als Baustellenarzt in Saudi-Arabien.

Während dieser Zeit heiratete ich die Japanerin Yasuko, geb. Tomita, und lebte 1/2 Jahr in Japan. Wir haben 2 Kinder, einen 2 1/2 jährigen Sohn, Mikiya-Marcel, und eine Tochter, Mariko-Isabell, die gerade 3 Monate alt geworden ist.

Am 31. 1. 1979 erhielt ich die Anerkennung als Arzt für Allgemeinmedizin. Z. Zt. bereite ich meine Niederlassung in Füssen vor, wo ich eine Praxis übernehmen werde.

